

## ВСТУП

На сьогоднішній день в Україні використання відновлювальних джерел енергії (надалі – ВДЕ) як альтернативи традиційним енергоносіям стає все більш актуальним. Щодня проектується десятки нових екологічно чистих станцій, які замість традиційного пального використовують енергію води, сонця, вітру, біомаси. Беззаперечно даний вид генерації має свої очевидні переваги у застосуванні: невичерпність ресурсів, зменшення обсягів шкідливих викидів, збереження запасів енергоресурсів для майбутніх поколінь, можливість генерації безпосередньо біля споживача, минуючи дороговартісні транзитні лінії та можливі втрати при передачі електроенергії на велику відстань.

На сьогоднішній день в Україні серед різних видів електростанцій, що використовують ВДЕ, саме фотоелектростанції (надалі – ФЕС) одержали найбільшого поширення. Це не дивно, адже вони мають ряд переваг: доступність енергоресурсу, можливість приватного встановлення, простота в експлуатації, можливість продажу електроенергії у мережу по «зеленому тарифу». Та з іншого боку при мережевому використанні дискретність і мала прогнозованість енергетичних потоків може негативно вплинути на стан енергосистеми в цілому. Тому у цьому дипломному проекті розглядається можливе вирішення такої проблеми завдяки використанню автоматизованої системи збору даних щодо роботи та виробітку ФЕС для подальшого аналізу отриманої інформації та можливого прогнозування режимів роботи конкретної станції.